

VITAROVAT

Javaslat a hazai réti talajok osztályozására

MÁTÉ FERENC

MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézet, Budapest

Hazánk talajtakarójának számottevő részét alkotják azok a talajtípusok, amelyek a réti talajképződési folyamat hatása alatt jöttek létre. Stefa novits és Szücs által szerkesztett talajtérkép [3] adatai szerint hazánk talajtakarójának 14,2%-át réti talajok és szikes altalajú réti talajok kategóriájába tartozó talajok alkotják, összesen 2 273 100 kh. Ha ezenkívül figyelembe vesszük azt, hogy a réti talajképződési folyamat kisebb vagy nagyobb mértékben szerepet játszott más talajok képződésében is, melyeknek elnevezésében az említett szerzők által alkalmazott osztályozás és nevezéktan szerint nem jut kifejezésre ugyan a réti talajképződésre való utalás, mégis a réti talajokkal való genetikus kapcsolatuk jól ismert, úgy láthatjuk, hogy az említett talajképződési folyamat hazánk talajtakarója kialakulásának egyik legfontosabb eleme [2]. A réti talajok osztályozásával kapcsolatos behatóbb vizsgálódást indokolja és időszerűvé teszi az a nemzetközi együttműködés, amely hivatva van az új Európa-talajtérképet elkészíteni. Ennek előkészítése egyben azt a feladatot rója a magyar talajkutatókra is, hogy az újabban felhalmozódott tapasztalati és kísérleti anyag alapján, figyelembe véve a talajtani tudomány újabb eredményeit, a hazai talajok — és ezen belül a hazai réti talajok — osztályozásának és nevezéktanának fejlesztését napirendre tűzzék.

A réti talajok fogalma alá vonandók azok a talajtípusok, amelyeknek közös jellemvonása, hogy a különböző okokból előálló nedvességbőség körülményei között alakulnak ki. Természetes növénytakarójuk a rét botanikai fogalmának megfelelő, ill. annak lényeges elemeit tartalmazza. A szervesanyag elbomlása e talajokban nagyrészt levegőtlen körülmények között megy végbe, és a talaj dinamikájában jelentős szerepet játszanak az anaerob mikrobiológiai folyamatok. A réti talajképződési folyamat a szervesanyag mérsékelt felhalmozódásával jár együtt.

A réti talajok világszerte és hazánkban is igen változatos formában fordulnak elő. Elterjedésük nincs meghatározott övezetekhez, talajzónákhoz kötve, és már Szibírcsev is zonális talajosztályozási rendszerében mint intrazonális képződményeket sorolta be e talajokat. Egyes talajosztályozási rendszerekben a réti talajok a hidromorf talajok között szerepelnek, kiemelve e talajok képződésében a nedvességviszonyok kitüntetett szerepét, szembeállítva a zonális talajok csoportjaival, amelyek képződésében az éghajlaté

a nagyobb szerep. Réti talajok igen változatos természeti feltételek között képződnek, és a fentebb vázolt alapvető meghatározó jellegű sajátságoktól eltekintve, igen nagy különbségek fordulhatnak elő sajátságaikban. A réti talajok képződésében szerepet játszó nedvességbőség származhat a csapadékból, a felszínközeli talajvizekből és a felszíni vizekből. Hazánkban réti talajok legnagyobb kiterjedésben a folyók, elsősorban az alföldi folyók alluviális területein, a homokvidékeink mélyedményeiben, valamint a hegy- és dombvidékeink völgyeiben fordulnak elő. E területeken a térszíni és a hidrológiai viszonyok biztosították azt, hogy a talajszelvények vízforgalmában a csapadékvizeken kívül a talajvizek és a felszíni vizek is éreztessék hatásukat, és a bőséges nedvesség feltételét biztosítsák.

A réti talajok képződési körülményeiből következik, hogy a réti talajképződési folyamat térbelileg és időbelileg is szoros összefüggésben van a lápos talajképződéssel. Mindkét folyamatnak feltételét képezi a nedvességbőség, és a nedvességbőség mennyiségi különbségei szabják meg a folyamatok érvényesülését. Érthető, hogy ennek megfelelően a réti talajok és a láptalajok között átmeneti talajképződmények is fordulnak elő, és ezeket célszerű elválasztani a talajosztályozásban és elnevezésükben ezen átmeneti jelleget kifejezésre juttatni. Átmeneti talajképződmények fordulhatnak elő a réti talajok és a kérdéses területek zonális talajtípusai között. Ez természetes, hiszen igen különböző mértékű lehet az a szerep, amit a talaj- és a felszíni vizek az atmoszférikus eredetű nedvesség mellett a talajok nedvességviszonyainak kialakításában játszanak, és ennek megfelelően különböző mértékű lehet a réti talajképződési folyamat elemeinek érvényesülése a zonális talaj képződésének elemei mellett. Ezeket az átmeneti talajképződményeket valamely terület réti talajainak osztályozásában szintén be kell sorolni.

Mivel réti talajainknak igen nagy része a folyók alluviális területeivel kapcsolatban alakult ki, réti talajaink sajátságainak kialakulásában a talajképző kőzet öntés jellege nem ritkán fontos szerepet játszik. A folyók alluviális területeinek egyik jellegzetes talajképződményét képezik az öntéstalajok. Az öntéstalajok a különböző talajosztályozási rendszerekben mint azonális talajok, fejletlen, nyers-, váz-, pszeudoadinamos talajok szerepelnek, melyeknek képződésében az anyagok biológiai ciklusa alárendelt szerepet játszik, és sajátságait az anyagok nagy geológiai körforgásának jelenségei szabják meg, adott esetben a folyók hordalékszállító, osztályozó, lerakó munkája. Ezen öntéstalajok között előfordulnak azonban olyan képződmények, amelyeknek sajátságait, a bennük végbemenő folyamatokat egyaránt befolyásolja és megszabja a vázolt öntéstalaj-képződési folyamat és a lerakódott hordalékon meginduló és kisebb-nagyobb kifejelettséget elérő réti talajképződési folyamat. Ilyen talajokat hazai szerzők is [1, 7] újabban leírtak, és indokolt e talajok elkülönítése és a talaj osztályozási rendszerbe való besorolása.

A réti talajokban gyakran a különböző jellegű és mértékű szikeség figyelhető meg, ha a talajok kilúgozásának feltételei kedvezőtlenek, és a réti talajok képződésében a nedvességbőséget előidéző vizek szikes tulajdonságokkal rendelkeznek. Ennek a talajosztályozásban kifejezésre kell jutni, hiszen egyrészt a szikesedés fontos és jellegzetes talajképződési folyamat, másrészt a réti talajok termékenységében a szikesedés igen kedvezőtlen változásokat idéz elő.

Hazánk réti talajainak genetikájában igen fontos az a jelenség, hogy a kialakulásukban szerepet játszó nedvességbőség természetes úton, vagy ami

1. táblázat

Magyarországi réti talajok rendszerezése

Főtípus	Típus	Altípus	Változat
Réti talajok és sztyep-pesedett réti talajok	Réti talaj		Szervesanyagtartalom és a humuszos (A + B) szint vastagsága
	Mélyen sós réti talaj		Karbonáttartalom és annak eloszlása, oldható sók minősége és eloszlása
	Szolonyeses réti talaj	Szolonyeces réti talaj	Talajképző közet, annak mechanikai összetétele, szikessége, glejessége szerint
		Erősen szolonyeces réti talaj	Eltemetett talajszintek előfordulása és mélysége szerint
	Szolocsákos réti talaj	Szoloncásos réti talaj	Talajvíz mélysége, mészkőpad jelenléte szerint
		Szódásszoloncásos réti talaj	Talajjavítás és a talajok kultúrállapota szerint (tereprendezés, öntözés stb.)
	Öntés réti talaj		
	Lápos réti talaj		
	Réti csernozjom		
	Réti szolonyec		

leggyakoribb, emberi beavatkozásra megszűnik vagy mérséklődik. Ez a talajok fejlődésében új szakaszt nyit meg, és sajátos átalakulásokat idéz elő, olyan átalakulásokat, amelyek a talajok termékenységét és mezőgazdasági kihasználását nagymértékben érintik. E jelenséget hazai viszonylatban Szabolcs [4, 5] tette vizsgálat tárgyává, és a külföldön leírt hasonló jelenségek analógiájára sztyeppesedés elnevezéssel illette.

A vázolt elvek figyelembevételével a hazánkban előforduló réti talajok az 1. táblázat szerint foglalhatók rendszerbe.

A bemutatott vázlatban a főtípus kategóriában a réti talajok és sztyeppesedett réti talajok meghatározása szerepel mint összefogó elnevezés. Ezeknek meghatározását fentebb megadtam. A talajtípus kategóriában elsőként a réti talaj elnevezés képviseli a réti talajképződési folyamat hatása alatt létrejött talajok közönséges, a típus jellegzetes sajátságait képviselő talajok előfordulását. E talajok általában sajátos minőségű szervesanyaguk következtében szürkésfekete, fekete színűek, humuszos rétegük vastagsága (A és B szint együttesen) általában 60—120 cm, nemritkán előfordulnak azonban ettől nagymértékben eltérő értékek is. Karbonátosak vagy karbonátmentesek lehetnek a talajképző közet, valamint a képződésükben szerepet játszó talajvizek kémiai sajátságaitól, valamint a kilúgzás feltételeitől függően. A Tisza vízrendszeréhez tartozó folyók, ezenkívül a Rába stb. alluviális területeivel összefüggő előfordulásban nagyrészt karbonátmentesek, egyébként karbonátosak. Mechanikai összetétel szempontjából igen nagy változatosság figyelhető meg. Hazai irodalomban különösen régebben nemritkán a réti talajokat mechanikai összetételük szerint különböztették meg, „réti-agyag” és „réti-homok” talajtípusokat. A talajok mechanikai összetételét mint fontos sajátosságot a talajosztályozásban kétségkívül fel kell használni, azonban csak alacsonyabb (változat stb.) kategóriákban szolgálhat alapul az elkülönítéshez. A fenti régebbi elnevezések nem is elég pontosak, hiszen nemcsak homok vagy agyag mechanikai összetételű réti talajok fordulnak elő a réti talajok között, hanem homokos vályog, vályog, agyagos vályog stb.-nek minősíthetők is. A fenti elnevezések használata ellen szól az a tény is, hogy különösen a „réti-agyag” elnevezést igen különféle értelemben használták. A síkvidéki geológiával foglalkozó hazai geológiai irodalom is használja a „réti-agyag” elnevezést, nem talajtani értelemben, hanem olyan képződmény megjelölésére, amelynek sajátos geológiai eredetet tulajdonítanak.

Réti talaj

A réti talajtípusról elmondottak alátámasztására bemutatom egy réti talajszelvény morfológiai leírását, valamint jellemző vizsgálati adatait.

Szarvasi réti talaj szelvénye

A szarvasi ÁG területén, sík terület. Növényzete füveshere (angolperje + vöröshere).

Szelvénymélység	150 cm.
Pezseg	53 cm.
Talajvíz	145 cm.

2. táblázat

A talajszelvények alapvizsgálati adatai

A minta megnevezése és mélysége cm	pH (H ₂ O)	Hidrolitos aciditás Y ₁	Kicsérlődési aciditás Y ₂	Ifjumsz %	CaCO ₃ %	Összes só elektro- metriásan %	Higrosz- köpösség gy
<i>Szeregsi réti talaj</i>							
A ₁ 0—20	6,4	10,52	0,45	3,47	—	0,05	3,69
A ₂ 20—40	6,8	5,87	—	3,40	—	0,08	4,59
40—60	7,2	3,75	—	2,23	—	0,09	4,74
B 60—80	8,8	—	—	1,46	10,50	0,08	3,90
80—100	8,8	—	—	1,31	14,28	0,08	3,61
100—120	9,0	—	—	1,08	17,22	0,07	3,25
C 120—140	9,2	—	—	0,38	21,40	0,08	4,00
<i>Karcagi mélyben sós réti talaj</i>							
A ₁ 0—14	6,5	7,12	—	2,61	—	0,09	3,42
A ₂ 14—30	6,7	—	—	1,94	—	0,11	5,07
30—45	7,0	—	—	1,30	—	0,20	5,44
B 50—60	7,6	—	—	1,05	—	0,33	5,29
70—80	8,7	—	—	0,72	3,04	0,50	5,75
C 90—105	9,2	—	—	0,38	13,65	0,37	3,42
<i>Karcagi szolonyeces réti talaj</i>							
A 0—18	6,8	—	—	2,59	—	0,12	4,16
B 18—55	7,2	—	—	1,13	—	0,36	5,75
55—84	8,6	—	—	0,99	1,47	0,64	5,84
C _k 84—118	9,0	—	—	0,42	8,80	0,56	4,31
C 118—140	9,0	—	—	0,31	3,57	0,45	3,44
<i>Kistelki szoloncsákos réti talaj</i>							
A 0—10	7,0	—	—	—	4,2	1,32	3,46
B ₁ 10—40	8,5	—	—	—	10,1	1,25	3,79
B ₂ 40—90	8,7	—	—	—	16,0	1,05	3,17
C 90—150	8,8	—	—	—	16,8	0,76	2,88
<i>Berettyó—Sárréti lápos réti talaj</i>							
A ₁ 0—15	6,6	15,07	—	7,43	—	0,06	4,32
A ₂ 15—30	6,6	7,77	—	4,38	—	0,08	4,75
30—43	6,8	4,12	—	2,84	—	0,09	4,69
B ₁ 43—60	7,0	2,67	—	1,31	—	0,08	4,92
60—76	8,6	—	—	0,93	5,58	0,07	3,94
B ₂ 79—95	8,8	—	—	0,56	10,34	0,06	3,13
95—114	9,0	—	—	0,52	13,24	0,07	3,06
C 114—140	9,0	—	—	0,48	5,79	0,11	4,97

- A₁ 0—20 cm. Szántott réteg. Fekete színű, nedves, gyökerekkel átszótt agyagos vályog. Átmenet tömörség alapján jól észlelhető.
 A₂ 20—60 cm. Fekete színű, poliéderes szerkezetű, nedves agyagos vályog.
 B 60—120 cm. Átmeneti szint, színe fokozatosan világosodik az okkersárgáig. Nedves.
 C 120 cm-től. Okkersárga színű, nedves, löszös, iszapos agyag. Mészkonkréciók nem találhatók. Rozsdás foltok fordulnak elő.

Mélyben sós réti talaj

A mélyben sós réti talajtípust a réti talajról elmondottakon kívül még az jellemzi, hogy a talaj B szintjének alján, vagy a C szint felső részében számottevő mennyiségű oldható só fordul elő. E típus jellemzésére szolgálhat a következő karcagi talajszelvény leírása és vizsgálati adatai:

Karcagi mélyben sós réti talaj szelvénye

Hattyúsban sík területen, szántásban.

Szelvénymélység 150 cm.
 Pezseg 75 cm-től.

- A₁ 0—14 cm. Szürkésfekete színű, nedves, agyagos vályog. Sok gyökérmaradvány található. Átmenet tömörség alapján jól észlelhető.
 A₂ 14—45 cm. Szürkésfekete színű nedves, poliéderes szerkezetű agyag. Kevés gyökér található. Vasborsók fordulnak elő a szintben (2—6 mm Ø).
 B₁ 45—85 cm. Színe fokozatosan változik szürkésfeketétől barnássárgáig. Közepesen nedves agyag. 72 cm-től látható gipszfelhalmozódás és 75 cm-től mészkiválások.
 C 85 cm-től. Okkersárga színű, gyengén nedves, löszös agyag. Gipszkristályok, mészkonkréciók és sok vasas-mangános folt látható.

Mint a 2., 3. és 4. táblázatok adataiból megállapítható, mind az elektrometriás összes só, mind a vizes kivonat és a kicserélhető kationok megoszlása az oldható sóknak a mélyebb talajrétegekben való felhalmozódását mutatja. A sóösszetétel a vizsgált szelvény esetében nátrium- és magnézium-szulfátos.

Szolonyeces réti talaj

A szolonyeces réti talaj szelvényére érvényesek a mélyben sós réti talaj típusának jellemvonásai, és azonkívül e talajokban szikes B szint kialakulása figyelhető meg, de még nem mutatnak a szelvények határozott szolonyecmorfológiát. A szolonyec-szintben a Na⁺ ionok és S érték 5—25%-át alkotják. A szikes B szint kifejtettségének mértéke szerint szolonyeces, vagy erősen szolonyeces altípusba tartozhatnak e talajok. E talajtípus jellemzésére ugyan csak Karcagról származó példát ismertetek.

Karcagi szolonyeces réti talaj szelvénye

A Csehszigeeten, szikes hátság alacsonyabb részén. Búzatarló. Felszín erősen repedezett

Szelvénymélység 140 cm.

Pezseg 70 cm-től.

A 0—18 cm. Szürke színű, száraz, rögös, poros iszap. Gyökerek, gyökérmaradványok találhatók. Átmenet fokozatos.

B 18—84 cm. Fekete színű, tömör, szerkezet nélküli agyag. Repedések tagolják, kevés gyökérmaradvány. 55 cm-től gipszkristályok, 70 cm-től mészfoltok és igen sok mészkonkréció található. Szintben elszórva kevés kisméretű vasborsó látható. Átmenet igen éles.

C_k 84—118 cm. Igen erősen mészkonkréciós, okkersárga, löszös agyag.

C 118 cm-től. Sárga, löszös agyag, előbbi szintnél kevesebb mészkonkréció.

A talajszelvény morfológiája és a vizsgálati adatok egyaránt arról tanúskodnak, hogy a szóban forgó talajban a szikes B szint bizonyos mértékű kialakulása észlelhető, és joggal minősíthető szolonyeces réti talajnak, é pedig a Na⁺ ionok mennyiségét is figyelembe véve annak erősen szolonyeces altípusába sorolandó.

3. táblázat

A szarvasi réti talaj és a karcagi mélyen sós réti talaj vizes kivonatának adatai

A minta megnevezése és mélysége cm	pH	Száras maradék %	Vízben oldható humusz %	Lúgosság			SO ₄ ⁼⁼	Cl ⁻	Ca ⁺⁺	Mg ⁺⁺	K ⁺ + Na ⁺
				Összes	Alkáli fém	Alkáli földfém					
mg e. é./100 g talaj											
<i>Szarvasi réti talaj</i>											
A ₁ 0—20	6,05	0,64	0,031	0,25	0,12	0,15	0,22	0,12	0,27	0,03	0,25
A ₂ 20—40	6,52	0,53	0,031	0,33	0,13	0,11	0,17	0,05	0,20	0,05	0,23
40—60	6,69	0,50	0,022	0,19	0,10	0,10	0,12	0,03	0,17	0,01	0,20
B 60—80	6,90	0,68	—	0,66	0,43	0,23	0,13	0,05	0,87	0,20	0,19
80—100	6,84	0,63	—	0,63	0,31	0,31	0,12	0,05	0,87	0,70	0,17
100—120	7,13	0,60	—	0,63	0,35	0,26	0,14	0,10	0,42	0,71	0,38
C 120—140	7,10	0,70	—	0,66	0,41	0,25	0,16	0,08	0,52	0,57	0,19
<i>Karcagi mélyben sós réti talaj</i>											
A ₁ 0—14		1,25	0,038	0,483	0,31	0,17	0,23	0,16	0,16	0,18	0,64
A ₂ 14—30		1,24	0,037	0,610	0,61	0	0,20	0,22	0,13	0,12	0,99
30—45		1,71	0,032	0,610	0,48	0,13	0,39	0,62	0,13	0,12	1,95
B 50—60		3,23	0,037	0,546	0,38	0,17	0,95	1,44	0,17	0,18	3,83
70—80		21,96	0,015	0,441	0,21	0,23	23,75	1,58	1,32	5,92	8,59
C 95—105		16,00	—	0,441	0,23	0,21	15,33	1,50	0,96	2,92	8,01

4. táblázat
Kicsérélhető kationok összetétele

összetétel

A minta megnevezése és mélysége cm-ben	T	S	T-S	Ca++	Mg++	K+	Na+
	mg e. /100 g talaj			az S érték %-ában			
<i>Szarvasi réti talaj</i>							
A ₁ 0—20	55,25	25,64	29,61	77,98	17,63	3,12	1,27
A ₂ 20—40	60,75	35,53	25,22	78,82	15,49	4,78	0,91
40—60	58,12	34,48	23,64	81,19	14,78	2,90	1,03
B 60—80	45,25	41,11	4,14	83,73	12,69	2,43	1,05
80—100	45,25	39,14	6,11	81,76	14,68	2,14	1,41
100—120	40,50	35,96	4,54	77,86	18,05	2,22	1,87
C 120—140	37,75	38,41	0	55,84	42,10	3,11	0,22
<i>Karcagi mélyben sós réti talaj</i>							
A ₁ 0—14	37,50	26,91	10,59	40,89	48,27	6,16	4,68
A ₂ 14—30	53,87	47,91	5,96	35,47	53,78	2,40	8,35
30—45	58,87	59,09	0	25,40	60,30	1,28	13,02
B 50—60	55,50	58,85	0*	22,09	58,22	1,51	18,18
70—80	38,50	72,98	0*	37,00	46,00	1,21	15,79
<i>Karcagi szolonyeces réti talaj</i>							
A 0—18	48,54	33,01	15,53	54,54	31,88	2,12	11,46
B 18—55	63,67	59,70	3,97	41,05	34,84	1,17	22,95
55—84	37,18	74,50	0*	45,65	30,35	1,07	22,95
<i>Berettyó—Sárréti lápos réti talaj</i>							
A ₁ 0—15	65,00	36,66	28,34	62,75	26,50	9,81	0,94
A ₂ 15—30	59,75	31,68	28,07	63,14	30,63	4,73	1,50
30—43	56,62	33,82	22,80	59,14	34,51	4,43	1,92
B ₁ 43—60	53,50	33,86	9,64	54,66	38,36	4,42	2,56
60—76	36,12	31,03	5,09	59,63	33,11	4,18	3,08
B ₂ 76—95	31,87	30,47	1,40	55,81	33,80	3,28	7,11
95—114	30,62	31,43	9,19	58,86	31,38	3,18	6,58
C 114—140	51,25	41,24	10,01	48,54	38,86	31,15	9,47

* Az oldható sók jelenléte miatt az S érték felülmúlta a T értéket.

5. táblázat

Szarvasi réti talaj mechanikai összetétele az abszolút száraz talaj százalékában kifejezve

A minta megnevezése és mélysége cm-ben	Fajsúly	Sósavas kezelés vesztesége	A részecskék átmérője mm-ben						
			1—0,25	0,25—0,05	0,05—0,01	0,01—0,005	0,005—0,001	<0,001	<0,01
A ₁ 10—20	2,45	6,40	6,76	3,97	29,95	10,85	13,32	28,79	52,96
A ₂ 20—40	2,45	8,07	1,90	1,29	25,79	9,69	7,46	45,82	62,97
40—60	2,55	7,80	1,90	0,10	26,87	9,55	13,53	40,28	63,36
B 60—80	2,60	16,54	1,73	0,35	25,57	8,92	11,73	35,17	55,82
80—100	2,55	19,08	1,02	1,33	25,23	9,23	11,73	32,38	53,34
100—120	2,60	21,56	0,95	0,54	24,49	9,48	12,55	30,06	52,09
C 120—140	2,60	20,94	5,64	0,88	24,04	10,82	12,79	24,91	48,52

zött

yog.
ker-

kré-

még
ben
lhat

kér-

10).
záig.
s és

istá-

rtro-
meg-
lását
ium-talaj
alása
nyec-
tják.
ősen
yan-

Szoloncsákos réti talaj

A szoloncsákos réti talajok jellemzője, hogy a réti talajnak már legfelső talajrétegében is számottevő mennyiségű oldható só fordul elő, és nagymértékben befolyásolja e talajok termékenységét. Az alábbiakban egy kistelki szoloncsákos réti talaj leírását és néhány vizsgálati adatát közlöm.

Kisteleki szoloncsákos réti talaj szelvénye

A szelvény helye mélyebb fekvésű legelő, pezseg felszíntől.

A 0—10. cm. Sötétszürke színű, gyengén nedves, gyökerekkel átszőtt vályog. Átmenet a következő szintbe észrevehető.

B₁ 10—40 cm. Sötétszürke színű, gyengén nedves, előbbi rétegnél tömődöttebb vályog. Gyökér, gyökérmaradvány kevesebb található. Átmenet fokozatos.

B₂ 40—90 cm. Átmeneti szint, színe a sötétszürkétől az okkersárgáig változik. Mész kiválások főleg erek formájában figyelhetők meg.

C 90—150 cm. Okkersárga színű, meszes iszap, helyenként szürkés árnyalattal. Rozsdafoltos. Sok mész kiválás erek, foltok formájában, helyenként konkréciók.

Mint a leírásból és néhány elemzési adatból látható, e talajban a sós talajvizek hatása alatt sófelhalmozódás ment végbe a talajszelvényben, mégpedig tekintélyes mennyiségben.

Öntés réti talaj

Az öntés réti talajtípus elkülönítését fentebb már indokoltam. E talajtípusba azok a réti talajok tartoznak, melyek szelvényének morfológiájára és a talaj dinamikájára a réti talajképződés mellett rányomja bélyegét az öntés eredet. E szelvények erősen rétegezettek, az újabb és újabb hordalék-retegekben meginduló réti talajképződés útján alakultak ki. Példaként alább bemutatandó szelvény Túrkeve közeléből származik.

Túrkevi öntés réti talaj szelvénye

A Berettyó folyó közelében.

Szelvény mélysége 135 cm.

Pezseg a felszíntől.

Talajvíz 135 cm-ben.

A 0—14 cm Feketés-szürke színű, poliéderes, morzsás szerkezetű, erősen nedves, agyagos vályog. Átmenet éles.

B₁ 14—31 cm. Világosszürke színű, igen tömődött, agyagos vályog. Sok gyökér található. A talajréteg foltonként sötétszürkére színeződött. Átmenet a következő szintbe fokozatos.

B₂ 31—42 cm. Világosszürke színű, melyet sötétebb szürke és barnás árnyalatú foltok tarkítanak. Kevesebb gyökér. Igen sok rozsdás folt. Nedves, tömött agyagos vályog.

- B₃ 42—56 cm. Egyenletesen sötétszürke színű, igen tömött humuszos szint. Vasfoltok, mészkonkréciók, kagylóhéj. Átmenet éles.
 C 56—135 cm Világos okkersárga iszap. Rozsdás csíkok, glejes rétegek találhatók benne.

Lápos réti talaj

A lápos réti talajtípusba tartozó réti talajok képződésük során a lápos folyamatoknak kedvező mértékben álltak fölös nedvesség hatása alatt tartósan vagy időszakosan. A lápos folyamat által előidézett jellemvonások (az A szint szervesanyagtartalma, kotusodás, fokozottabb mértékű glejes sajátságok, a vas migrációjának jelei, magas talajvízállás stb.) a talajok szelvényében jól észlelhetők. A lápos réti talajtípus bemutatására szolgáljon az alábbi Berettyó-Sárrétől származó szelvény.

Berettyó—Sárréti lápos réti talaj szelvénye.

Ürmösháttól délnyugatra, sík terület, kendertarló.

Szelvénymélység 140 cm.

Pezseg 60 cm-től.

Talajvíz 3,5 m-ben.

- A₁ 0—15 cm. Fekete színű. Szerkezete apró kis sarkos morzsákból áll. Gyengén nedves, gyökerekkel sűrűn átszőtt agyag. Átmenet jól észlelhető.
 A₂ 15—43 cm. Fekete színű, poliéderes szerkezetű, tömör agyag. Sok gyökérmaradvány. Átmenet fokozatos.
 B₁ 43—76 cm. Barnásfekete színű (igen sok rozsdafolt). 65—70 cm-ben igen kifejezett vasfelhalmozódási réteg, sok vasas karbonátos konkréció. Kifejezett mészkonkréciók is találhatók, valamint helyenként glejesedésre utaló szürkés foltok.
 B₂ 76—114 cm. Rozsdabarna vasas- és feketésszürke humuszos foltokkal tarkított szürkés színű glejes agyag. Sok mészkiválás, göbecsek és erek formájában. Átmenet fokozatos.
 C 114 cm-től. Szürke glejes agyag, nedves. Kevés rozsdás folt és mészkonkréció.

Réti csernozjom

A réti csernozjom talajtípus a réti talajok és a zonális talajtípusként előforduló csernozjom között képez átmenetet. E talajok szelvényében azok csernozjom jellege mellett a talajvizekből származó fokozottabb nedvességviszonyok következtében előálló változások jelei észlelhetők (humuszos szint sötétebb árnyalata, tömődöttebb volta, mészeloszlás sajátos volta, rozsdás foltok megjelenése, szikesedés megjelenése stb.). E talajtípus részletes jellemzésével ehelyt nem foglalkozom, mivel az a csernozjom talajok osztályozásával kapcsolatban [6] már elemzés alá került.

Réti szolonyec

Hasonlóképpen az 1. táblázatban feltüntetett osztályozási vázlatban a réti szolonyec talajtípus csak a teljesség kedvéért szerepel, hiszen a szikes

talajok osztályozása külön tanulmányt képez [5]. E vázlatban való feltűntetés arra kíván utalni, hogy hazai szolonyectalajaink réti eredetűek, a talajvizek közvetlen behatása alatt alakultak ki, és hazánk réti talajaival való genetikus rokonságuk kétségen kívül álló.

A fentiekben a hazai réti talajok osztályozására vonatkozóan előterjesztett javaslat természetesen nem léphet fel a véglegesség és teljesség igényével. Az újabb és újabb kísérleti eredmények szükségessé tehetik újabb talajtípusok elkülönítését. Több talajtípus esetén az altípusok és változatok elkülönítésére a javaslat nem tesz megállapításokat, az esetek legnagyobb részében az alacsonyabb kategóriákban csak az elválasztás elveit vagy szempontjait tartalmazza. Bizonyára a kísérleti anyag, a tapasztalatok további felgyülemzése esetén ezekre a nyitvamaradt részletkérdésekre is pontosabb megállapításokat tehetünk, határértékeket adhatunk meg stb. hazánk talajtakarója osztályozásának és nevezéktanának állandó tökéletesítése, korszerűsítése érdekében.

Érkezett: 1959. szeptember 11.

Irodalom

- [1] Jassó, F.: A Tisza—Zagyvavölgy déli részének talajai. A MTA Talajtani és Agrokémiai Kutató Intézete 1957. évi jelentése. Kézirat.
- [2] Máté, F.: A Nagyunság talajviszonyai, különös tekintettel a réti talajképződésre. Kandidátusi értekezés. Budapest. 1958.
- [3] Stefanovits, P. & Szücs, L.: Magyarország genetikai talajtérképe 1 : 200 000. Kézirat. 1955.
- [4] Szabolcs, I.: Hortobágy talajai. Mezőgazd. Kiadó. Budapest. 1954.
- [5] Szabolcs, I. & Jassó, F.: A magyar szikes talajok osztályozása. Agrokémia és Talajtan. **8.** 281—300. 1959.
- [6] Szücs, L.: A hazai csernozjom talajok osztályozása. Agrokémia és Talajtan. **8.** 83—92. 1959.
- [7] Szücs, L.: A marosmenti alluviumok talajföldrajzi törvényszerűségeinek feltárása Makó környékén. Agrokémia és Talajtan. **7.** 313—330. 1958.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО КЛАССИФИКАЦИИ ЛУГОВЫХ ПОЧВ

Ф. Матэ

Научно-Исследовательский Институт Почвоведения и Агрохимии А. Н. Венгрии, Будапешт

Резюме

В Венгрии луговые почвы довольно распространены. По данным почвенной карты, составленной П. Штефанович и Л. Сюч, 14,2% почвенного покрова страны занимают луговые почвы.

В последние годы накопилось много данных и наблюдений, что дало возможность усовершенствовать классификацию этих почв.

Луговые почвы относятся к таким почвенным типам, которые образовались в условиях повышенного увлажнения, естественный травяной покров их совпадает с ботаническим определением луга, или содержит его существенные элементы.

Значительную роль в динамике этих почв играют анаэробные микробиологические процессы.

Разложение органического вещества этих почв большей частью протекает без доступа воздуха. Процесс образования луговых почв идёт вместе с постепенным накоплением органических веществ. Разновидности луговых почв в Венгрии встречаются как в

Таблица № 1

Подразделение венгерских луговых почв

Главный тип	Тип	Подтип	Разновидность
Луговые почвы и остепняющиеся луговые почвы	Луговые почвы		По содержанию органического вещества и по мощности А горизонта
	Глубоко засоленные луговые почвы		Содержание карбонатов и их распределение, содержание растворимых солей и их распределение, по почвообразующей породе, механическому составу, по засолённости, оглеённости и по погребённым горизонтам
	Солонцеватые луговые почвы	Солонцеватые луговые почвы	
		сильно-солонцеватые луговые почвы	По глубине и залеганию грунтовых вод
	Солончаковатые луговые почвы	Солончаковатые луговые почвы	
		Содовые солончаковатые луговые почвы	По степени окультуренности и мелиорации
	Орошаемые луговые почвы		
	Болотные луговые почвы		
	Луговые черноземы		
	Луговые солонцы		

В тексте приводятся описания разрезов и данные анализов.

черноземной зоне, так и в зоне бурых лесных почв. Луговые почвы связаны во времени и пространстве с торфяно-болотными, засоленными и черноземными почвами.

Значительная часть наших луговых почв встречается на аллювиальных речных территориях, а так же на речных наносах в слабо развитой форме.

Луговые почвы нашей страны, под влиянием деятельности человека (осушение, регулировка внутренних вод и т. д.) освободились от избыточной влаги поверхностных и грунтовых вод и, таким образом, получили новое направление в развитии — остепнение.

Типы луговых почв подразделяются на подтипы и разновидности.

В вышеприведённой таблице автор, на основании полученных данных, проводит подразделение луговых почв на типы, подтипы и разновидности.

Vorschlag für eine Klassifizierung der ungarischen Wiesenböden*F. MÁTÉ*

Forschungsinstitut für Bodenkunde und Agrikulturchemie der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest

Zusammenfassung

In Ungarn ist die Wiesenboden-Bildung sehr häufig. Laut Bodenkarte von P. Stefanovits und L. Szűcs beträgt der Anteil an Wiesenböden 14,2% der gesamten Boden-decke des Landes. In den letzteren Jahren hat sich eine ganze Reihe von neuen Daten

*Tabelle 1***Systematisierung der ungarischen Wiesenböden**

Haupttype	Type	Sub-Type	Varietät
Wiesenböden und verstep- pende Wiesen- böden	Wiesenboden		Nach Gehalt an organischen Substanzen und Mächtigkeit des A-Horizontes
	Tief-salzhaltiger Wiesenboden		Nach Gehalt an Karbonat und dessen Verteilung, an löslichen Salzen und deren Verteilung
	Solonierter-Wiesenboden	Solonierter-Wiesenboden	Nach Muttergestein und dessen mechanische Zusammensetzung, Szik- oder Gley-Charakter, verschüttete Horizonte
		Stark solonierter Wiesenboden	
	Solontschak-Wiesenboden	Solontschak-Wiesenboden	Nach Vorfall und Tiefe, Grundwasser-Tiefe, vorhandene tiefe Steinschicht, Bodenmelioration und Kulturzustand
		Sodahaltiger Solontschak-Wiesenboden	
	Wiesen-Schwemmboden		
	Mooriger Schwemmboden		
	Wiesen-Tschernosem		
	Wiesen-Solonetz		

Für die angeführten Typen gibt der Verfasser die beispielsweise Beschreibung von Bodenprofilen und diesbezügliche charakteristische Prüfdaten.

und Beobachtungen angehäuft, so daß heute für eine zeitgemässe Klassifizierung die Grundlagen geboten sind.

Zu dem Begriff der Wiesenböden gehören jene Bodentypen, die sich unter stark feuchten Verhältnissen ausgebildet haben und deren Pflanzendecke dem botanischen Begriff der Wiese entspricht bzw. deren wesentliche Elemente enthält. In der Dynamik dieser Böden steht den anaeroben mikrobiologischen Prozessen eine wichtige Rolle zu. Die Zersetzung der organischen Stoffe geht in diesen Böden vorwiegend unter anaeroben Bedingungen vor sich. Der Bildungsprozeß der Wiesenböden ist mit einer mässigen Anhäufung der organischen Stoffe verbunden.

Wiesenböden sind in Ungarn mit einer starken Variationsbreite sowohl in den Tschernosem-, als auch in den Braunerde-Zonen vorzufinden. Die Wiesenböden stehen — über eine breite Skala verschiedener Übergangsgebilde — mit den Moor- »Szik«- und Tschernosem-Böden in zeitlichem und räumlichem Zusammenhang. Ein erheblicher Teil unserer Wiesenböden entfällt auf alluviale Flußgebiete, doch sind Wiesenböden in anfänglichem Bildungsstadium auch auf Flußgeröll anzutreffen.

Auf einem Großteil der Wiesenböden ist unter Einfluß verschiedener Kulturmaßnahmen (Drainage, Binnenwasserregelung usw.) die Erde von dem überschüssigen Feuchtigkeitsgehalt befreit worden, demzufolge der dem unmittelbaren Einfluß der Grund- und Untergrundwasser entzogene Boden eine neue Entwicklungsrichtung einschlägt, ein Prozeß der wohl als Versteppung bezeichnet werden kann.

Die Wiesenboden-Typen können auf Sub-Typen und Varietäten gegliedert werden.

In obigem Sinne werden die ungarischen Wiesenböden vom Verfasser laut nachstehender Tabelle klassifiziert. In der Arbeit werden auch die Prinzipien angegeben, die die Grundlagen zu dieser Gliederung auf Sub-Typen und Varietäten bilden.